

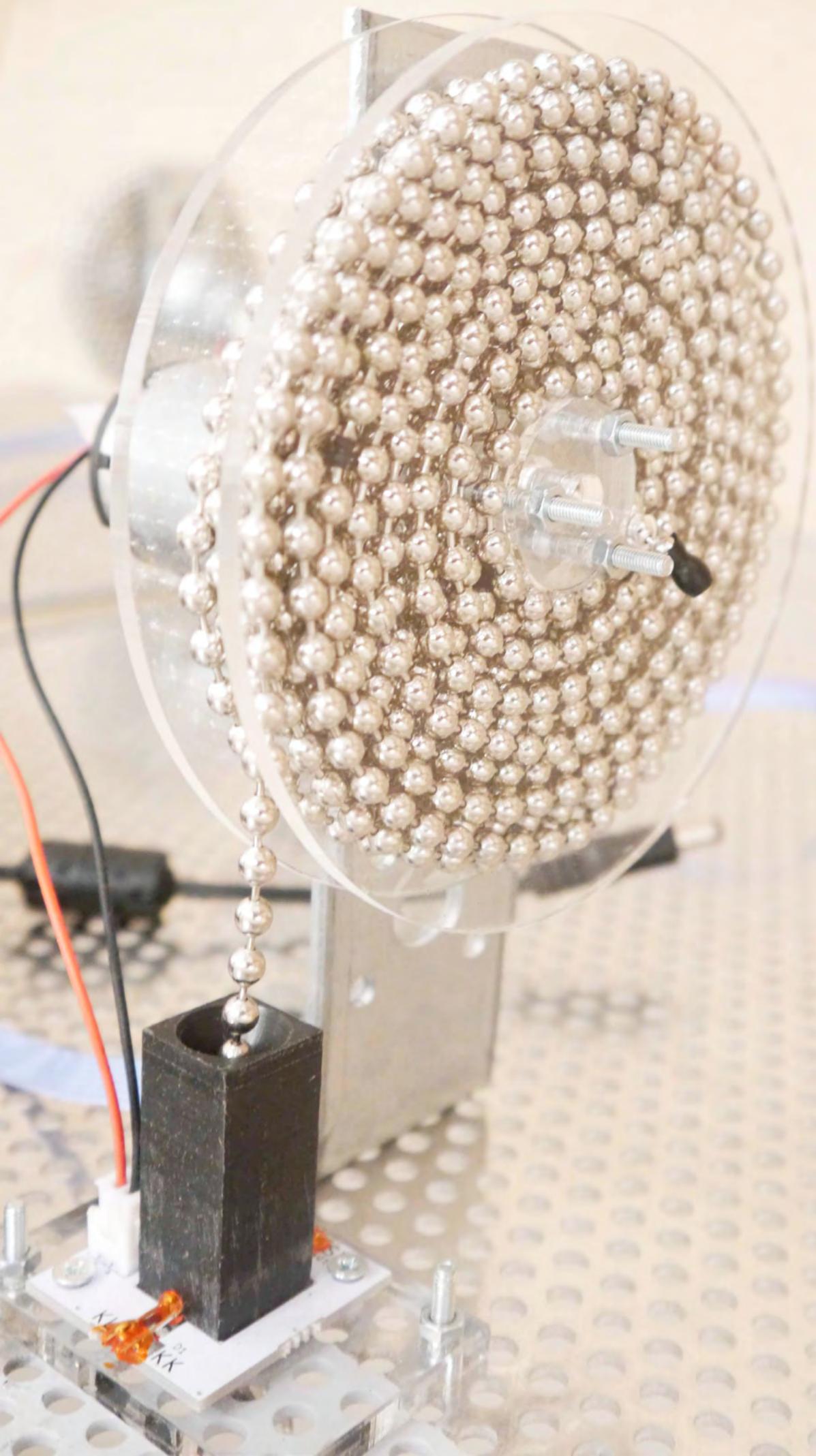
**Bild**

**Wissen**

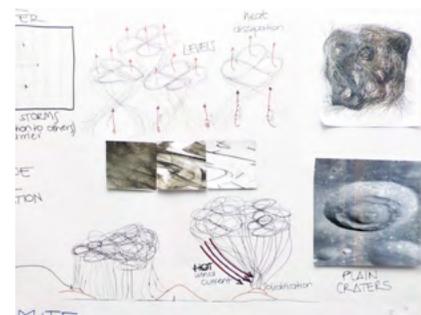
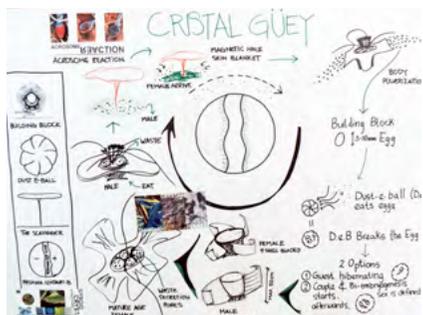
**Gestaltung**

# Newsletter Dezember 2016 #12

Editorial	3
Aktuelles	4
Beiträge & Berichte	14
Rückblick: Jahrestagung des Interdisziplinären Labors	22
Impressum	26



## Editorial



Internationale Studierende des Masters Open Design beginnen ihr drittes Semester in Berlin.

Fotos: Claudia Lamas Cornejo | Bild Wissen Gestaltung 2016

### Liebe Leserinnen und Leser,

was bedeutet ein Präsident Trump für die Wissenschaft und für die Wissenschaftskommunikation? Unter anderem, dass die Bevölkerung in den USA den Klimawandel weitgehend nicht ernst nimmt. Das ist auch ein Problem der Wissenschaftskommunikation. Die Berichterstattung über die globalen Temperatur-Mittelwertkurven hatten auch hierzulande den Effekt, dass einige Redaktionen 2015 von einer »Pause« der Erderwärmung schrieben, ohne dabei zwischen »Trend« und »Schwankungen« zu spezifizieren. So entstehen Trugschlüsse.

Unter meinen Kolleg\_innen aus Wissenschaft und Wissenschaftskommunikation ist die Ablehnung von Trump ebenso stark und einheitlich ausgeprägt wie die Ablehnung des Brexit. Bedeutet das, dass sich die Wissenschaft aus der Mitte der Gesellschaft entfernt? Die Rhetorik rund um Brexit oder US-Präsidentenwahlkampf ähnelt sich: Experten? – Arrogante Besserwisser! Diese Art von Kommunikation und das damit verbundene Misstrauen sind Gift für die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft. Wenn eine Gesellschaft erst einmal beschlossen hat, dass sie keine Expert\_innen braucht, sondern System-Außenseiter\_innen, in der Politik wie anderswo, dann kann die Wissenschaft, definitionsgemäß das Sammelbecken an Expert\_innen, abdanken.

Was tun? Diese Frage stellt sich jetzt auf vielen Gebieten. Für die Wissenschaft kann der Ausgang der Wahl Ansporn sein, noch transparenter zu werden: Es gibt vielversprechende Ansätze, z.B. *Open Access* – lesen Sie dazu den Bericht von Maja Stark und Alexander Struck ab Seite 18. Transparenz nutzt jedoch nichts, wenn Wissenschaft unter sich bleibt. Wissenschaftskommunikation muss daher Wissenschaftler\_innen als Menschen mit ihren Themen

sichtbar machen. Das leistet unsere kostenfreie Ausstellung *+ultra. gestaltung schafft wissen*. Ein umfangreiches Begleitprogramm aus Workshops, Vorträgen und Führungen von Akteur\_innen der Wissenschaft unterstützt den Dialog mit den Gästen über die Inhalte der Ausstellung – unter großer Anteilnahme der Öffentlichkeit (S. 4–13).

Mit Leuten ins Gespräch kommen, mit denen man sonst nicht redet – dafür entwickeln die Projekte des Clusters ständig neue Formate, z.B. die Kooperation der Anthropozän-Küche mit dem Humanities-Lab, die für den Sachcomic eine Lehrerhandreichung entwickelt, die zusammen mit dem Küchencomic im schulischen Kontext verwendet werden kann (Seite 15). Oder das vom *gamelab.berlin* entwickelte Spiel, mit dem sich Besucher\_innen durch die Ausstellung *+ultra* spielen können (Seite 17).

Auch die mittlerweile über **>>30 Videos** aus dem *Interdisziplinären Labor* erreichen Interessent\_innen weltweit in den sozialen Medien, wo das Gesehene unmittelbar kommentiert und mit hochinteressanten Anregungen versehen wird.

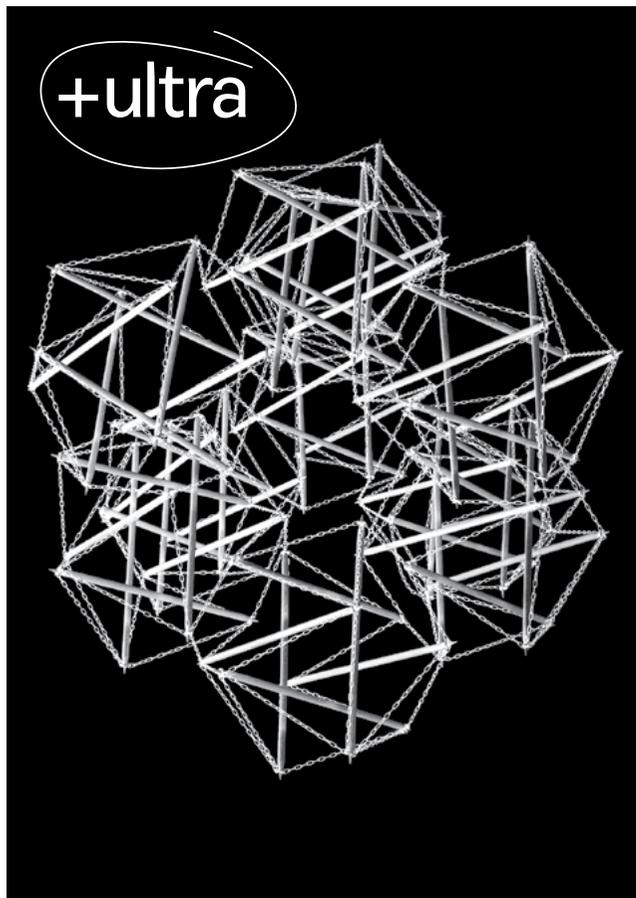
Sich für breitere, interdisziplinäre Bildung zu engagieren ist ein entscheidender Ansatz. Unser Master Open Design erprobt diesen mit seinen internationalen Studierenden im zweiten Studienjahr in Berlin, s. Bild oben. Stronger together!

Gute Unterhaltung mit dem *Newsletter #12!*



Claudia Lamas Cornejo  
Chefredakteurin & Leitung Public Relations

## Aktuelles



# +ultra gestaltung schafft wissen

Ausstellung des Exzellenzclusters  
»Bild Wissen Gestaltung.  
Ein Interdisziplinäres Labor«  
Humboldt-Universität zu Berlin

30.9.2016–8.1.2017  
Martin-Gropius-Bau



Gefördert durch die  
**DFG**



David Georges Emmerich, *Structure autotendante*, o. D.,  
Foto: François Laugnie / Collection FRAC Centre, Orléans

Niederkirchnerstraße 7, 10963 Berlin, Mi–Mo 10–19 Uhr, Di geschlossen, Eintritt frei

Gegenwärtig vollzieht sich eine technologische Revolution, die über die Wissenschaft hinaus unsere bisherige Wahrnehmung und unser Wissen von der Welt grundlegend verändert. Die Werkzeuge, Architekturen, Modelle und Bilder, die seit jeher gestaltet worden sind, um die Ordnung der Welt zu ergründen, sind von diesen umfassenden digitalen Technologieprozessen nicht ausgenommen, die heute unser Handeln bestimmen, unsere Entscheidungen lenken und das Wissen von der physischen und virtuellen Welt formen und beeinflussen.

Die Ausstellung *+ultra. gestaltung schafft wissen* zeigt, wie sich menschliche und technologische Kräfte verhalten und welche Anforderungen für die reale Gestaltung unserer Gegenwart aus diesen Prozessen entste-

hen. Vom Faustkeil bis zu 3D-gedruckten Organen, von bio-mimetischen Materialien bis zu fühlenden Prothesen – anhand von Modellen und Werkzeugen, Bildern und raumgreifenden Installationen zeigt die Ausstellung Fallbeispiele von zukunftsweisenden Gestaltungsprozessen in den Natur- und Geisteswissenschaften sowie den technischen und entwerfenden Disziplinen.

Wie ist Gestaltung in der Wissenschaft zu erfassen und wie beeinflusst sie darüber hinaus die Erfahrungswelt von Menschen, Tieren, einer Nation, einer Ökosphäre? Welche strategisch geplanten oder zufälligen Konstellationen sind miteinander verknüpft und lassen Innovation entstehen?

Wie können wir Lösungen entwickeln und Antworten auf gegenwärtige Her-

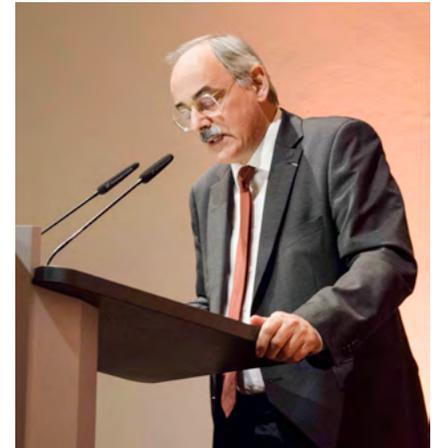
ausforderungen wie zum Beispiel bildgebende Verfahren im medizinischen Kontext und Krieg geben?

In zehn Kapiteln stellt die Ausstellung *+ultra. gestaltung schafft wissen* aktuelle und historische Grenzgänge von Gestaltung und Forschung im Spannungsfeld von Natur und Kultur vor.

Eine Ausstellung des Exzellenzclusters *Bild Wissen Gestaltung. Ein Interdisziplinäres Labor* der Humboldt-Universität zu Berlin.

Kuratorin: Dr. Nikola Doll in Zusammenarbeit mit Katharina Lee Chichester  
Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Stiftung Deutsche Klassenlotterie Berlin (DKLB).

## Ausstellungseröffnung *+ultra. gestaltung schafft wissen*



Steffen Krach, Staatssekretär für Wissenschaft, und Gereon Sievernich, Direktor des Martin-Gropius-Baus Berlin, begrüßten die Gäste zur Ausstellung *+ultra. gestaltung schafft wissen*.



Wolfgang Schäffner und Sabine Kunst, Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin, betonten die Bedeutung interdisziplinärer Forschungsprojekte für den Wissenschaftsstandort Berlin.

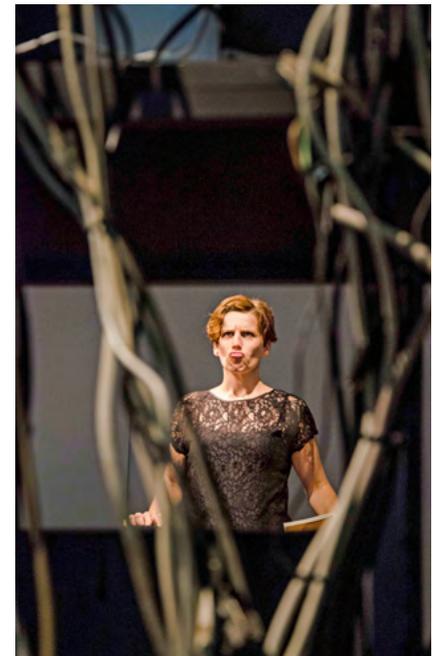


Nikola Doll führte in die Thematik der Ausstellung *+ultra. gestaltung schafft wissen* ein. Horst Bredekamp empfahl die Ausstellung als Experiment und Wegweiser für die zukünftige Programmatik im Berliner Humboldt Forum und den Faustkeil als Highlight der Ausstellung.

Impressionen aus der Ausstellung  
Fotos: Jan Konitzki 2016 | Bild Wissen Gestaltung 2016



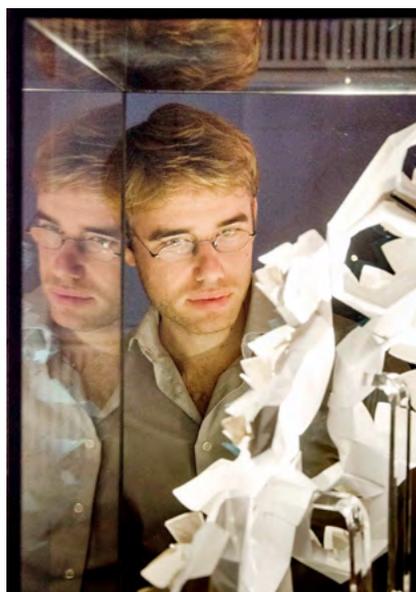
Die Raummaschine in der Ausstellung *+ultra. getsaltung schafft wissen* ist eine kinetische Installation, die es erlaubt, mit dynamischen vertikalen Linien räumliche Formen im realen Raum zu erzeugen. Besucher\_innen bewegen sich in und durch die Installation, erfahren sie und können aktiv in sie eingreifen. Die an der Decke hängende Maschine mit 384 kleinen Motoren und Spulen ermöglicht es, ebenso viele Kugelketten in ihrer Höhe exakt zu steuern. In einem lockeren Raster gehängt, entsteht auf einer Fläche von 40 qm ein Feld aus vertikalen Linien, das über Höhen und Dichten beliebige Formen, räumliche Engen und Weiten erzeugen kann. Fotos: Jan Konitzki | Bild Wissen Gestaltung 2016



Das Gesicht gilt als Ort individuellen Ausdrucks und persönlicher Merkmale. Heute erlauben digitale Algorithmen nicht nur eine automatische Gesichtserkennung; sie identifizieren auch Gefühle. Durch die Computertechnologie verfeinern sich die Parameter für die Analyse und das Training der menschlichen Gesichtsmimik. Etablierte Untersuchungsmethoden wie das Facial Action Coding System (FACS) können durch alternative, an der individuellen Mimik orientierte Kodierungen ersetzt werden. Martin Grewe entwickelt eine solche Datenbank der individuellen Mimik. Die erhobenen Daten von menschlichen Gesichtern und deren mimischem Muskelspiel dienen der experimentellen Erforschung des Gesichtsausdrucks und können therapeutisch oder chirurgisch Anwendung finden. Fotos: Jan Konitzki | Bild Wissen Gestaltung 2016



Heute sind Bilder zu Werkzeugen der Interaktion geworden: Handlungen am Bild haben reale Auswirkungen auf eine Realität jenseits des Bildes, wie beispielsweise im Drohnenkrieg oder in der robotischen Operation. Fotos: Jan Konitzki | Bild Wissen Gestaltung 2016



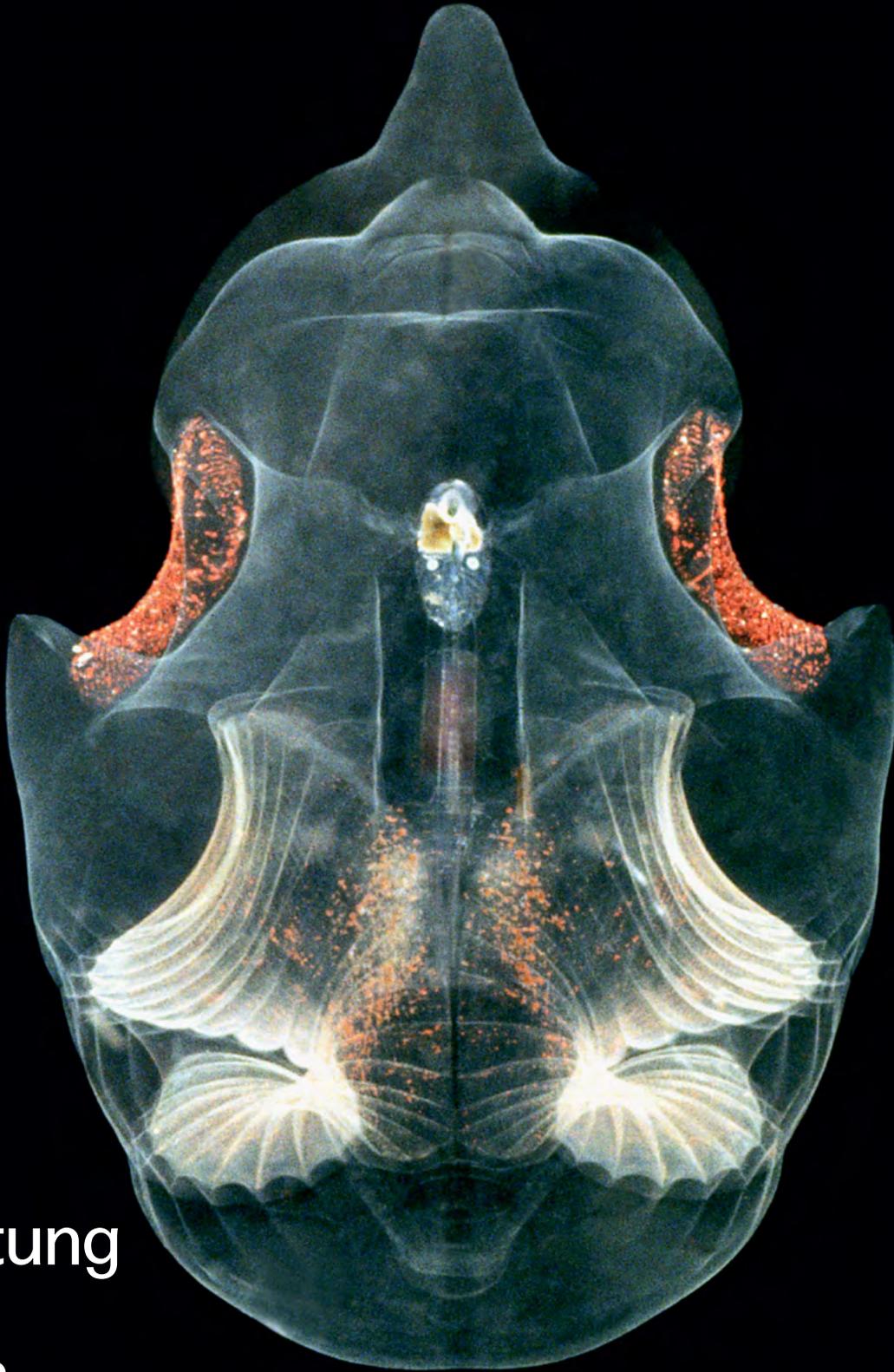


Der Active Space gibt konkreten Gestaltungsprozessen Raum. In Form von permanenten und temporären Werkpräsentationen zeigt sich die Verzahnung von Gestaltung und Wissenschaft. Das Wissen der Gestalter\_innen und die gestaltenden Potenziale von Wissenschaft werden in Form von Workshops, Vorträgen und Diskussionsrunden interdisziplinär und kontrovers präsentiert. Fotos: Jan Konitzki | Bild Wissen Gestaltung 2016



Der *Top Shot Helmet* verändert die Sicht auf die räumliche Wahrnehmung. Wer ihn trägt, sieht sich selbst von oben und muss sich aus dieser Perspektive im Raum orientieren. Durch die Bewegung des Kopfes lassen sich Ballon und Kamera drehen und neigen. Der Helm veranschaulicht unser Verhältnis von Wahrnehmung und Erkenntnis sowie Realität und Illusion. Fotos: Jan Konitzki | Bild Wissen Gestaltung 2016

# Smart Housing



+ultra  
gestaltung  
schafft  
wissen

30.9.16–8.1.17

Martin-Gropius-Bau Berlin

Veranstalter



Gefördert durch die  
**DFG**



Partner



Berliner Festspiele  
Martin-Gropius-Bau



Martin-Gropius-Bau, Niederkirchnerstraße 7, 10963 Berlin,  
Mi – Mo, 10 – 19 Uhr, Di geschlossen, Feiertage geöffnet, 24.12., 31.12. geschlossen  
U+S Potsdamer Platz, S Anhalter Bahnhof, Bus M29 und M41

Teilförderung



Medienpartner



Eintritt frei

Dr. R. Flood, *Mantelträger (Oligopus tuberculatus)*, Lohmann, 1892, Ansicht des Gehirns: frontal, 1892, Altkognatib.  
42 x 12 cm, Bergen, For. R. Flood, bathybiological.no, © bathybiological.no, Foto: For. R. Flood - Gestaltung: NOBE Berlin Oslo

## +ultra. gestaltung schafft wissen

### *Homo faber – Natura naturans*

Der erste Raum der Ausstellung öffnet den Begriff der Gestaltung, der meist mit menschlicher Kreativität verbunden und insbesondere gestalterischen Disziplinen (bildende Kunst, Design, Architektur) zugeschrieben wird. Doch wohnt auch den physikalischen Gesetzen der Materie eine gestaltende Tendenz inne, die zur Entstehung regelhafter Strukturen führt. Dasselbe gilt für die Prinzipien der Evolution, die Formenvielfalt, Symmetrien und Imitationen (Mimikry) hervorbringen, oder für Tiere, die Werkzeuge zweckgerichtet herstellen. Zugleich gibt es durchaus Besonderheiten menschlicher Gestaltung: Form und Material sind nie rein funktional, sondern weisen stets einen Bedeutungsgehalt auf. Dinge stiften Identität innerhalb einer Kultur, sie stabilisieren oder dekonstruieren Hierarchien und veräußern unsichtbare Beziehungen. Doch auch Zufallsformen – so Jan Schmidts Lecksteine oder die Kiesel im Raster – können im Auge des menschlichen Betrachters Gefallen finden, Assoziationen wecken oder Ideen anstoßen.

Der Raum *Homo faber – Natura naturans* beginnt mit Reihen von Werkzeugen. Sie gehören zu den frühesten gestalterischen Äußerungen der Menschen und treiben gesellschaftlichen Wandel bis heute voran. Schon die Reihe von Faustkeilen wirft grundlegende Fragen menschlicher Gestaltung auf: Inwiefern hat die Weitergabe einer über Jahrmillionen weitgehend gleichgebliebenen Herstellungstechnik frühen menschlichen Gesellschaften Solidarität verliehen, womöglich sogar über Generationen hinweg? Konnte das erforderliche geometrische Vorgehen das Denken schulen? Ist die Form allein funktional oder auch ästhetisch begründet – und wann kam ein Sinn für Schönheit ins Spiel?

Werkzeuge sind von der Evolution, von Tieren oder von Menschen geformt, aber sie formen auch ihre Nutzer. Die Gestalt und Materialität eines Werkzeugs verrät demjenigen, der es in die Hand nimmt, wie es zu verwenden ist. Es legt zudem eine Reihe von Handlungen nahe, für die es sich besonders eignet. Der Werkzeuggebrauch verändert den Körper und das Denken, Werkzeuge sind längst eine Verlängerung des menschlichen Körpers und seines Geistes geworden.

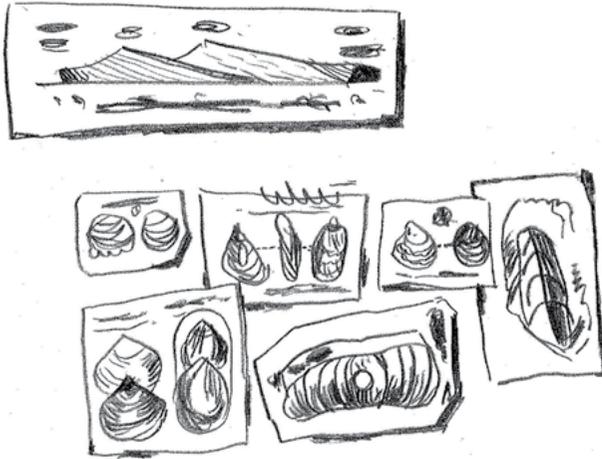


Evolutionäre Selektion hat eine beeindruckende Vielfalt an Formen und Funktionen von Krabbenschere hervorgebracht. Sie finden Einsatz bei der Fortbewegung, beim Bau von Unterschlupfen, bei Angriff und Verteidigung sowie beim Nahrungserwerb, als Sinnesorgan und bei der Paarung. Über diesen Werkzeugcharakter hinaus können sie jedoch auch eine symbolische Bedeutung annehmen: Jenseits eines unmittelbaren Zwecks sind die Borstenmatten auf den Scheren männlicher Wollhandkrabben vermutlich ein Ergebnis weiblicher Präferenz bei der Partnerwahl.

Text & Abbildung: +ultra. gestaltung schafft wissen. Wegweiser.

Nikola Doll  
Kuratorin +ultra. gestaltung schafft wissen

## Natur als Grammatik



Karl Marx: Exzerpte zur Geologie

Karl Marx' Exzerpte zur Geologie, Mineralogie und Agrikulturchemie gehören zu seinen letzten schriftlichen Äußerungen. Sie fassen zeitgenössische Entwicklungen in den Naturwissenschaften zusammen, die insbesondere die Erdgeschichte betreffen. Mit Darwins Evolutionstheorie hatte sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass sich die Natur in ständiger, zum Teil revolutionsartiger Verwandlung befindet. Dies war durch Fossilien belegt und schien als allgemeines Gesetz auch den Menschen zu betreffen. Für Marx galt die Natur als erste Voraussetzung für die Menschheitsgeschichte – ihre Nutzbarmachung entscheidend über gesellschaftliche Produktivität und die Möglichkeit zukünftiger Umwälzungen.

Text & Abbildung: +ultra. *gestaltung schafft wissen*. Wegweiser.

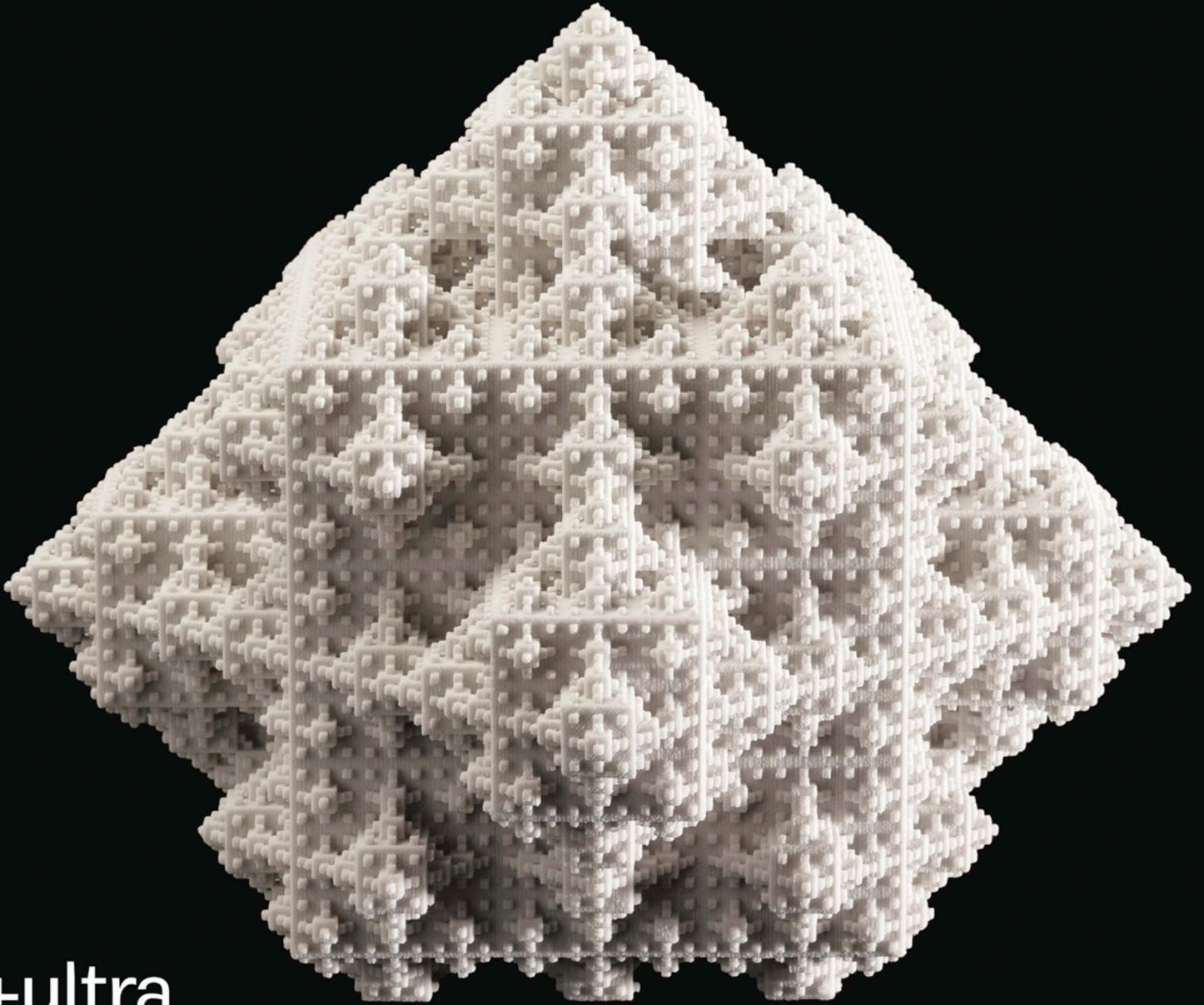
Die Industrialisierung stieß ein Prozessdenken an, das zum »Ende der Naturgeschichte« (Wolf Lepenies) geführt hat. Die Natur wurde nun nicht mehr räumlich geordnet, wie in einer frühneuzeitlichen Kunstkammer, sondern zeitlich, entlang einer Entwicklungsachse. Diese Verlagerung der Aufmerksamkeit auf den Prozess beförderte auch neue Analogien zwischen Kunst bzw. Gestaltung und Natur. Während die Natur seit dem Ende des 18. Jahrhunderts gemäß der industriellen Logik der Serialität und Modularisierung sowie der Optimierung und Standardisierung zergliedert und auf allgemeine Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten hin untersucht wurde, wurde der bildnerische Prozess als Evolution und Ontogenese umgedeutet. Das zur Rationalisierung der Messtechnik eingeführte metrische Normmaß ebenso wie das um 1800 entstandene Millimeterpapier ermöglichten eine verbesserte Vergleichbarkeit von Forschungsergebnissen, doch verstärkten sie auch die Tendenz zur Geometrisierung und Symmetrisierung der Natur.

Nicht nur Wissenschaftler\_innen untersuchten die Natur zeichnerisch, auch Maler\_innen und Bildhauer\_innen wandten ihre Techniken und Fertigkeiten auf die Ableitung allgemeiner Form- und Bildungsgesetze aus den vorgefundenen Tier-, Mineral- und Pflanzenformen an. Dank ihrer Schulung im Sehen sowie in der Kompilation und Abstraktion glaubten viele, dass ihnen ein direkterer Zugang zum übergeordneten Typus gegeben sei. Die entdeckten Gesetze hofften sie auf ihre eigenen Entwürfe anzuwenden, um einen neuen überzeitlichen Stil, analog demjenigen der Antike, hervorzubringen.

Bis heute werden natürliche Bildungsprozesse, insbesondere jene der Ontogenese und Evolution, als Sinnbild und Vorbild für die gestalterische Arbeit herangezogen. Im computergestützten Design erleben diese Begriffe derzeit eine neue Konjunktur. Der digitale Code wird dabei als genetischer Code gedeutet, der eine unendliche Vielfalt verwandter, aber jeweils individueller Formen hervorbringen kann – so etwa bei Greg Lynn, Michael Hansmeyer oder Dawei Yang. Individualität bei gleichzeitiger Massenherstellung ist eine der größten Innovationen und Versprechen des digitalen Designs.

Nikola Doll  
Kuratorin +ultra. *gestaltung schafft wissen*

# Code



+ultra  
gestaltung  
schafft  
wissen

30.9.16–8.1.17

Martin-Gropius-Bau Berlin

Veranstalter



DFG



Partner



Berliner Festspiele  
Martin-Gropius-Bau



Martin-Gropius-Bau, Niederkirchnerstraße 7, 10963 Berlin,  
Mi – Mo, 10 – 19 Uhr, Di geschlossen, Feiertage geöffnet, 24./12., 31.12. geschlossen  
U+S Potsdamer Platz, S Anhalter Bahnhof, Bus M29 und M41

Teilförderung



Medienpartner

Berliner Zeitung

tip Berlin

ZITTY

HIMBEER

Eintritt frei

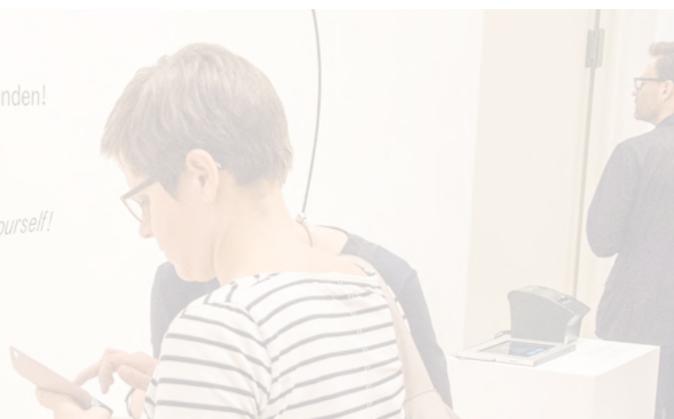
## Beiträge & Berichte

### LunchTalk Bericht *game(+ultra)* – Wissenschaftskommunikation wird zu WissenschaftskommuniAktion

Gehen Sie spielend durch die Ausstellung – werden Sie mit unserem *game(+ultra)* zu Forschenden! Alles was Sie benötigen ist Ihr Smartphone.

*Play your way through the exhibition – in our game(+ultra) you can become a researcher yourself! All you need is your smartphone.*

*Leihgeräte erhalten Sie am Audioguide-Stand im Foyer. Devices at the audioguide-counter in the entrance hall.*



Das Spiel zur Ausstellung *+ultra.gestaltung schafft wissen* ist aus der Frage heraus entstanden, welche alternativen Vermittlungsmöglichkeiten im Bereich Museum/Ausstellung/Sammlung aus dem *Interdisziplinären Labor* heraus entwickelt werden könnten, die über die etablierten Formate hinausgehen. Audioguides und Führungen sind bewährte Methoden, um Besucher\_innen an komplexe Themen heranzuführen, wirken auf den\_die Besucher\_in jedoch nur als ein zusätzliches passives Rezeptionsangebot ein. Auf der anderen Seite gibt es mittlerweile eine Vielzahl an technischen Einrichtungen, mittels derer ein innovativer Zugang zu Inhalten herzustellen versucht wird. Aber auch Touchscreens, Augmented Reality, Virtual Reality oder Projektionen verbleiben in einer asymmetrischen Sender-Empfänger Logik und werden dementsprechend häufig lediglich als Gimmicks wahrgenommen. Das vom *gamelab.berlin*, dem Ausstellungsteam des Clusters und Nolgong gemeinsam entwickelte Experiment betritt im Bereich der Wissenschaftskommunikation Neuland. Bertolt Brecht wollte die vierte Wand des Theaters durchbrechen und schuf mit den Lehrstücken ein neues Format, das Theater. *game(+ultra)* möchte einen ersten Schritt wagen, um Wissenschaftskommunikation in WissenschaftskommuniAktion zu verwandeln.

Eine als dramaturgische Klammer gestaltete Rahmennarration umfasst ein Gameplay, das den\_die Besucher\_in 60 Minuten lang zu einer aktiven Auseinandersetzung mit den Exponaten der Ausstellung verführt. An der Seite

von berühmten Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Gestaltung muss der\_die Besucher\_in als Assistent\_in dieser Personen verschiedene Missionen erfüllen. Durch die Akzentuierung der Missionen auf die Themen der verschiedenen Raumerzählungen werden diese zum Leben erweckt. Die als Texträtsel beschriebenen Exponate erfordern eine genaue Lektüre – nur durch aufmerksames Beobachten und Vergleichen der ausgestellten Artefakte ist ein Spielfortschritt möglich. Auf diese Weise werden, wenn auch stark simplifiziert, zugleich Methoden und Praktiken aus Wissenschaft und Gestaltung vermittelt und darüber hinaus die Köpfe hinter wissenschaftlichem Fortschritt vorgestellt. Zugleich fallen durch das Spielen Daten an, die Aufschluss darüber geben könnten, wie sich die Besucher\_innen durch das nonlinear gestaltete Spiel bewegen. Durch eine im Anschluss an das Spiel stattfindende Online-Umfrage wird das Spiel selbst zu einem Instrument der Forschung. Technisch kann *game(+ultra)* auf jedem mobilen W-Lan-fähigen Endgerät (Handy, Tablet etc.) mit Android oder iOS-Betriebssystem gespielt werden. *game(+ultra)* wird über ein extra im Martin-Gropius-Bau eingerichtetes offenes Netzwerk direkt im Browser gespielt. Das Herunterladen einer App ist somit nicht nötig. Viel Vergnügen!



Tom Lilge  
gamelab.berlin

## Kooperation »HUMANITIES Lab« & »Die Anthropozän-Küche«



Gemessen an den Lehrplänen Berlins und Brandenburgs weist der Comic etliche inhaltliche Schnittmengen mit diversen Unterrichtsfächern auf. Die Lehrerhandreichung soll Lehrende im Umgang und beim Einstieg in die schulische Arbeit mit dem Sachcomic im Unterricht unterstützen.  
Zeichnung: Samuel Jaramillo

Seit Anfang 2016 besteht eine Kooperation zwischen dem Projekt »Die Anthropozän-Küche« und dem »HUMANITIES Lab« für Schüler\_innen, welches an der Professional School of Education (PSE) angesiedelt ist. Die PSE ist das Zentralinstitut der Humboldt-Universität zu Berlin in Sachen Lehrer\_innen-Bildung und fungiert als Bindeglied von Bildungs-, Schul- und Unterrichtsforschung und der praktischen Lehrer\_innen-Ausbildung. Zugleich bietet die PSE Lehramtsstudierenden einen professionsbezogenen Austausch über die Grenzen der Studienfächer hinweg an. Das »HUMANITIES Lab« unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Kipf versteht sich als ein Schülerlabor für Geisteswissenschaften, das in seiner Funktion den »klassischen« Schülerlaboren aus den Naturwissenschaften gegenübersteht. Es bündelt aktuelle Themen aus den geisteswissenschaftlichen Fächern, vor allem der Praktischen Theologie, Klassischen Philologie und Deutsch, aber auch Archäologie und durch die Teilnahme der »Anthropozän-Küche« alle einhergehenden Schnittmengen aus den diversen Bereichen, die u.a. im Comic behandelt werden – z.B. Sozial- und Kulturanthropologie oder Umwelt- und Ernährungswissenschaften.

Inhalt der Kooperation ist der Sachcomic *Die Anthropozän-Küche. Matooke, Bienenstich und eine Prise Phosphor. In zehn Speisen um die Welt*, den das Projekt »Die Anthropozän-Küche« im Juni 2016 veröffentlicht hat. Für den Sachcomic wird aktuell eine Lehrer\_innenhandreichung entwickelt, die seine Verwendung im schulischen Kontext anleiten und vereinfachen soll. Für die Erstellung der Handreichung wurde mit Finanzmitteln des »HUMANITIES Lab« eine SHK-Stelle geschaffen, die mit einer entsprechend geeigneten, didaktisch ausgebildeten Mitarbeiterin besetzt werden konnte. Neben diesem finanziellen Aspekt unterstützt das »HUMANITIES Lab« die Entwicklung der Handreichung auch in fachlicher Hinsicht durch Ratschläge und Erfahrungsaustausch oder konkret bei der Ausrichtung eines Lehrerworkshops im Juni 2016. Das Projekt ist sehr dankbar für die Kooperation mit dem HUMANITIES Lab, die einen wichtigen Teil zum Gelingen der Lehrer\_innenhandreichung für den Anthropozän-Comic beiträgt.

[weitere Informationen hier >>>](#)



Marc Schleunitz  
Die Anthropozän-Küche

## Bericht *Das gamelab.berlin* auf der Frankfurter Buchmesse



Das *gamelab.berlin* stellte auf der Frankfurter Buchmesse das Kooperationsprojekt mit dem Merve Verlag »Die Zukunft des Lesens« vor.  
Fotos: Christian Stein | Bild Wissen Gestaltung 2016

Das *gamelab.berlin*-Projekt »Die Zukunft des Lesens« wurde in der vergangenen Woche auf der Frankfurter Buchmesse ausgestellt und hat viele interessierte Besucher\_innen angelockt. Es handelt sich dabei um ein Kooperationsprojekt des *gamelab.berlin* mit dem Berliner Verlagshaus Merve, im Rahmen dessen die Möglichkeiten von Virtual Reality für Leseprozesse und Rezeption ausgelotet werden sollen. Die dahinterliegende Idee geht auf eine alltägliche Beobachtung zurück: Es macht einen Unterschied, ob wir in der Bibliothek, im Café, zu Hause, im Bett, am Strand oder im Park lesen. Die Umgebung übt einen signifikanten Einfluss darauf aus, wie wir Lesen, was wir behalten, welche Richtung unsere Assoziationen nehmen und was wir mental wie verknüpfen. So haben viele Leser\_innen Lieblingsorte für bestimmte Textsorten, die ihnen eine dazu passende Atmosphäre bieten. Mit der aktuellen Generation von Virtual-Reality-Headsets wird es nun möglich, diese Umgebung aktiv zu gestalten. Nach wie vor soll das Lesen dabei im Mittelpunkt stehen, aber es ist ein Lesen, in dem der Text in die virtuelle Landschaft selbst eingeschrieben ist. Text im virtuellen Raum findet nicht mehr im Buch statt, sondern in der Umgebung selbst. Er kann haushoch auf einem nahegelegenen Berg stehen, wie ein Teppich auf dem Boden vor einem liegen oder hinter dem Stamm eines nahestehenden, virtuellen Baums hervorlugen. Die Umge-

bung hält sich dabei zunächst zurück und bildet lediglich eine Grundatmosphäre, die der Stimmung des Textes zuträglich sein soll und das Rezeptionsverhalten unterstützen könnte. Ob das funktioniert, ist die Forschungsfrage des Projektes.

Dazu wurde eine spezielle Virtual-Reality-Experience geschaffen, die für die Darstellung von Texten optimiert wurde. Drei Autoren, die für den Merve-Verlag schreiben, haben zum Thema »Die Zukunft des Lesens« exklusive Texte verfasst, die es ausschließlich in Virtual Reality (VR) zu lesen gibt. Die Besucher des Merve-Standes auf der Buchmesse konnten zu Beginn wählen, ob sie lieber einen Text von Armen Avenessian, Ann Cotton oder Stefan Heidenreich lesen wollten. Je nach Wahl wurden dann unterschiedliche Textlandschaften präsentiert. Nach dem Aufsetzen der Virtual Reality Brille finden sich die\_der VR-Leser\_in zunächst in einer üppig ausgestatteten Bibliothek wieder, umstellt von Regalen auf zwei Ebenen, einem Grammophon und jeder Menge Büchern. Gemäß der Technologie können sie sich frei in dem Raum umsehen, hinter sich oder über sich blicken und nehmen einen konsistenten virtuellen Raum wahr, in dem sie sich befinden. Begrüßt werden sie durch Tom Lamberty, den Leiter des Merve Verlags. Dieser wurde im Rahmen des Projektes zuvor dreidimensional eingescannt und als hochauflösendes,

animiertes 3D-Modell in den virtuellen Raum transportiert. Insbesondere dann, wenn er selbst die den Besucher\_innen vorher am Stand begrüßt hatte, zeigte sich das als faszinierender Effekt der Verwebung virtuellen und physischen Raums. Bereits jetzt können die VR-Leser\_innen die hier noch gesprochene Begrüßung mitlesen, in Form von Lettern auf den Regalen. Dann jedoch bricht die Decke der Bibliothek auf, die Bücher lösen sich aus den Regalen und beginnen, die VR-Leser\_innen als Bücherschwarm zu umschwirren. Der Schwarm fliegt dann durch die offene Decke der Bibliothek ins Freie und reißt die Regale mit um, die krachend herunterstürzen. Die VR-Leser\_innen finden sich sodann in einer weitläufigen Berglandschaft wieder. Aus dem Boden der Bibliothek sprießen Gräser und wachsen zu einer Wiese, ein Baum richtet sich hinter dem\_r Leser\_in auf. Die Atmosphäre hat sich von einem geschlossenen Raum in eine schwebende grüne Insel inmitten einer lichten Berglandschaft verwandelt. Einzelne Blätter, die vom Baum fallen, verleiten den die ein\_e oder andere\_n VR-Leser\_in, mit der Hand danach zu greifen. Dann schwenkt der Blick zum ersten Textblock, der sich schwebend am Horizont befindet. Hat der die VR-Leser\_in diesen in den Blick genommen, registriert das die Software und blendet den darauf folgenden Textblock ein, der sich ein Stück versetzt, aber immer noch im Blickfeld in der Landschaft platziert. So springt der die VR-Leser\_in von Textblock zu Textblock und lässt dabei den Blick über die Landschaft schweifen. Diese verändert sich teilweise mit der Lektüre. So wird beispielsweise zu einer passenden Textstelle der Programmcode der Software selbst als ziehende Strukturen am Himmel eingeblendet oder die Sonne geht unter. Der die VR-Leser\_in bestimmt das Lesetempo dabei selbst und steuert das Fortschreiten im Text durch Kopfbewegungen. Nachdem der ausgewählte Text auf diese Art rezipiert wurde, bricht die Szenerie um in eine Vorschau auf mögliche zukünftige Funktionen des Lesens in VR. Mehrere im Raum angeordnete Bildschirme erscheinen, die so wie verschiedene Browsertabs – aber neben- und übereinander – verschiedene Texte zu einem Thema einblenden und sich per Kopfbewegung verschieben. Schließlich findet der die VR-Leser\_in sich in einem Text-Universum wieder, in dem nach und nach verschiedene Textplaneten erscheinen, die über pulsierende Lichtlinien verbunden sind. Damit sollen die Möglichkeiten von interaktivem, parallelem und algorithmisch ergänztem Lesen thematisiert werden.

Die ganze VR-Experience dauert je nach Lesetempo ca. 3–4 Minuten und hinterließ auf der Messe viele Begeisterte VR-Leser\_innen. Meist ergab sich danach noch ein Gespräch über die Möglichkeiten und Grenzen eines solchen Lesens und Diskussionen darüber, wie wir die Software verbessern und erweitern können. Den meisten wurde durch das Erfahren der sich so bietenden Möglichkeiten klar, dass hier

ein Potenzial für Leseerfahrungen liegt, die sich weder dem Buch oder E-Book noch dem Hörbuch oder der Verfilmung zuordnen lassen und eine ergänzende Alternative zu den etablierten Formaten bieten können. Verbesserungsmöglichkeiten wurden vor allem bei Kontrast und Textanordnung gesehen, aber auch bei einer noch zurückhaltenderen Landschaftsgestaltung. Vorgeschlagen wurde darüber hinaus, dass Schriftsteller\_innen zukünftig die sich verändernden Landschaften als genuinen Teil ihrer Texte mitgestalten können oder dass Lehrinhalte und theoretische Texte mit angepassten Objekten illustriert und veranschaulicht werden können, um sie besser verstehen und sich merken zu können. Vielen war aber auch die freie Wahl der Landschaft nach persönlichen Präferenzen wichtig sowie selbstverständlich eine umfassende Textauswahl oder besser noch die Möglichkeit, beliebige selbst verfasste Texte in VR lesen zu können.

Diese Anregungen hat sich das Team des Merve Verlags und des *gamelab.berlin* interessiert angehört und Verbesserungsvorschläge notiert. Einige VR-Leser\_innen haben im Anschluss ihre Erfahrungen in einem kurzen Video erläutert und kommentiert. Diese Videos bilden eine schöne Kollage der Eindrücke und werden zeitnah auf der Internetseite des *gamelab.berlin* ([www.gamelab.berlin](http://www.gamelab.berlin)) veröffentlicht. Verschiedene mögliche Kooperationen mit Verlagshäusern, Autor\_innen, Forschungsinstituten und Unternehmen wurden bekundet und werden in den nächsten Wochen nachverfolgt. Unter anderem berichtete die FAZ in einem Blog über die Zukunft des Lesens. Die Arbeit an der Software geht nun weiter und wird die vielfältigen Rückmeldungen integrieren. Die nächsten Schritte umfassen eine automatische Platzierung der Textblöcke, die Integration beliebiger Texte, die Einbindung des Archivs digitaler Merve-Texte, verschiedener Landschaften und vor allem eine weiter optimierte Lesbarkeit, die auch längere Texte komfortabel lesbar macht. Im Anschluss wird es eine Evaluation über eine Testgruppe von VR-Leser\_innen geben. Das *gamelab.berlin* freut sich über Interesse an dem Projekt und lädt alle Mitglieder des *Interdisziplinären Labors* herzlich ein, das Lesen in VR selbst auszuprobieren.

#### FAZ Literaturblog zum Beitrag des *gamelab.berlin*



Tom Lilge  
gamelab.berlin



Christian Stein  
gamelab.berlin

## Open in Action – wider die ›Impactitis‹



Die Posterausstellung zur Open-Access-Week 2016 war unter anderem im Grimm-Zentrum zu sehen; mittig der Beitrag des Clusters.  
Foto: Daniela Sachse | Bild Wissen Gestaltung 2016

### Ergebnisse einer Podiumsdiskussion im Rahmen der Open-Access-Week

Gerade jüngere Forschende kennen das Dilemma: Als Kinder des digitalen Zeitalters sympathisieren sie durchaus mit der Open-Access-Bewegung, doch geht es um die ersten eigenen Publikationen, gelten hinsichtlich Reputationsgewinn und Kreditierung etablierte Wissenschaftsverlage als sicherere Bank (vgl. Interview mit *Fu-PusH* in der CZ#150). Die Gebühren, welche die Verlage wiederum für eine zusätzliche Open-Access-Publikation verlangen, sind gleichzeitig so hoch, dass sie meist abschreckend wirken und somit den freien Zugang zu Forschungsergebnissen im Endeffekt oftmals verhindern – und das, obwohl die vorangegangenen Forschungen bis hin zur Publikation durch Institutionen wie die DFG öffentlich gefördert sind. Gerade die DFG schreibt zwar bisher Open-Access-Publikationen nicht vor, »erwartet« diese aber als Mitunterzeichnerin der Berliner Erklärung (2003) von ihren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Die Berliner Erklärung fordert im Unterschied zu vorangegangenen Open-Access-Erklärungen, dass nicht nur wissenschaftliche Publikationen, sondern auch das kulturelle Erbe der Menschheit über das Internet kostenfrei zur Verfügung gestellt wird. Die Initiative erfuhr zuletzt Aufwind, als der Rat der Europäischen Union im Mai 2016 of-

fi ziell zur Förderung von Open Access aufrief. Der Berliner Senat hat bereits im Oktober 2015 eine Open-Access-Strategie beschlossen, die nun landesweit umgesetzt werden soll, und dazu jüngst ein Koordinierungsbüro ins Leben gerufen.

Dass sich seit 2003 durchaus viel getan hat, verdeutlichten auch Events im Rahmen der internationalen Open-Access-Week vom 24. bis 30. Oktober 2016. In der Hauptstadt etwa stellten die Freie Universität Berlin, die Humboldt-Universität zu Berlin und die Technische Universität Berlin unter dem Titel »Open in Action« gemeinsam eine Poster-Ausstellung auf die Beine, welche die große Bandbreite von Open-Access-Aktivitäten und -Infrastrukturdienstleistungen der Region Berlin-Brandenburg vor Augen führte (abrufbar unter dem Link <https://rs.cms.hu-berlin.de/open-access-week/pages/home.php?login=true>). Auch das Interdisziplinäre Labor *Bild Wissen Gestaltung* war mit einem Poster vertreten, das über laufende Projekte und anvisierte Ziele in diesem Bereich informierte – etwa die *ID+Stage*, Open-Access-Artikel oder frei zugängliche Software.

Am 28. Oktober bot zudem eine Podiumsdiskussion in den Räumen des Wikimedia e. V. am Tempelhofer Ufer allen Projektbeteiligten die Möglichkeit, sich über Open Access auszutauschen und ins Gespräch zu kommen. Auf dem Podium vertreten waren Vera Meyer (TU

Berlin, Editor-in-Chief des OA-Journals *Fungal Biology and Biotechnology*), Sebastian Nordhoff (FU Berlin, Verleger des linguistischen OA-Verlags Language Science Press) und Heinz Pampel (Mitunterzeichner der Berliner Erklärung, Helmholtz-Gemeinschaft); moderiert wurde von Christina Riesenweber (OA-Verantwortliche der FU Berlin, Mitorganisatorin der OA-Week Berlin/Brandenburg).

Den Auftakt der Diskussion bildete die Frage nach der sich wandelnden Rolle von Wissenschaftsverlagen. Vera Meyer merkte an, dass inzwischen die fünf größten Wissenschaftsverlage drei Viertel aller Geldströme kontrollierten, die in wissenschaftliche Publikationen fließen. Vielfach handelt es sich um öffentliche Mittel, die wie bei der DFG eigentlich mit der Auflage verknüpft sind, die Forschungsergebnisse Open Access zu publizieren. Kritisch wurde auch erörtert, dass renommierte Wissenschaftsjournals einerseits hohe Gewinne aus zumeist öffentlichen Mitteln einfahren; parallel wird ein Abbau eigentlich verlagsinterner Dienstleistungen wie Lektorat und Satz betrieben und an die Wissenschaftler\_innen zurückgegeben.

Open Access betrachteten leider noch zu viele Forschende als minderwertig. Dabei sei kostenlos keineswegs ein Synonym für geringe Qualität, wie Meyer betonte. Im Gegenteil habe sich gezeigt, dass High-Impact-Journals auch den höchsten Retraction Index aufwiesen (nachzulesen unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3187237/>). In ihrem Open-Access-Journal etwa lege sie großen Wert auf ein hochwertiges Peer-Reviewing und einen Lektoratsprozess, der dem etablierter Subskriptionszeitschriften in nichts nachstehe. Auch Sebastian Nordhoff bemüht sich in seinem Verlag, höchste qualitative Standards für die Publikationen zu gewährleisten und nannte als selbstgesetzte Messlatte die Veröffentlichungen von De Gruyter. Durch diesen hohen qualitativen Anspruch sowie durch die Unterstützung namhafter Wissenschaftler\_innen, die dem jungen Verlag Publikationen zugesagt haben, hofft er, schnell das nötige Prestige aufzubauen, um Language Science Press möglichst weitläufig etablieren zu können. Publiziert wird als klassischer Open-Access-Download sowie als Print-on-Demand im Hard- oder Softcoverformat, das weltweit bezogen werden kann.

Alle Diskutierenden waren sich darüber einig, dass angesichts der gerade in Hinblick auf Journals grassierenden »Impactitis« oder »Impactmania« die Etablierung neuer Publikationsmöglichkeiten schwierig sei. Den Vorstoß einiger namhafter Journals, ihren Impact Factor inzwischen nicht mehr auf ihrer Homepage gleichsam als Werbebanner zu veröffentlichen, begrüßte Meyer. Auch Nordhoff sieht die Aufgabe von Open-Access-Veröffentlichungen nicht darin, sich mit renommierten Subskriptionsjournals

auf einen »Impact-Factor-Wettstreit« einzulassen. Vielmehr müsse man sich auf die spezifischen Vorteile von Open-Access-Publikationen im Vergleich zu klassischen Veröffentlichungsmöglichkeiten konzentrieren, vor allem auf die schnelle Verfügbarkeit und die gute Bearbeitbarkeit der Daten für Wissenschaftler\_innen.

Betont wurde zudem, dass Forschungsleistung längst nicht mehr nur an der Anzahl von Publikationen in renommierten Journals gemessen wird. Auch die Veröffentlichung von Forschungsdaten ist in bestimmten Disziplinen bereits zwingend erforderlich und wird durch Forschungsförderungen weltweit zunehmend durchgesetzt. So werden auch Open-Source-Software und offene Plattformentwicklung als Forschungsleistungen berücksichtigt. Hier wird in Zukunft *orcidID* (<http://orcid.org/>) eine wichtige Rolle spielen, da hierdurch alle Forschungsleistungen der dem Urheber\_in zugeordnet werden können. Bei verschiedenen Verlagen und Wissenschaftskommunikationsplattformen wie *ResearchGate.net* wird zudem Open Review praktiziert, was sich in der Reputation der Reviewer\_innen niederschlagen kann.

Heinz Pampel wies darauf hin, dass man auch und gerade im Hinblick auf die Zielsetzung der Berliner Erklärung rechtliche und finanzielle Hürden für das freie Publizieren überwinden müsse. Er betonte die Notwendigkeit, Open Access nicht nur über Neugründungen voranzutreiben, sondern vor allem auch die bereits etablierten Strukturen in den Bereich des Open Access zu transferieren. Als Beispiel nannte er das Projekt *Horizon 2020*, in dessen Rahmen auch konventionelle Journals bis zum Jahr 2020 als Open-Access-Publikationen verfügbar gemacht werden sollen. Nur so könne eine flächendeckende Akzeptanz für das Thema geschaffen werden.

Auf die Frage der Moderatorin, was für die Diskussionsteilnehmer die wichtigste Maßnahme sei, mit der Forschende die Veröffentlichung via Open Access fördern könnten, zogen diese jeweils ihr ganz persönliches Fazit: Meyer nannte das Werben und die Verbreitung von Informationen über die Möglichkeiten für Open Access. Nordhoff schlug vor, als Wissenschaftler\_in keine (ohnehin unvergüteten) Reviews für Closed-Access-Journals mehr zu verfassen, sondern diese Leistung stattdessen frei zugänglichen Inhalten zukommen zu lassen. Pampel machte sich für den Abbau infrastruktureller Hürden in der praktischen Umsetzung stark: Man müsse gemeinsam allgemeine Kriterien für Open-Access-Publikationen erarbeiten, die der Vielzahl an Journals und Disziplinen gerecht würden und auch international kompatibel seien.

In der anschließenden Diskussion wurde im Publikum Kritik an dem stark auf naturwissenschaftliche Publikationen ausgerichteten Austausch geäußert. Es wurde die Frage

laut, ob es nicht eine gewisse Ungleichzeitigkeit zwischen Natur- und Geisteswissenschaften gäbe. Während in den Naturwissenschaften inzwischen diskutiert würde, wie und wann man zu Open-Access-Publikationen umschwenke, ginge es in den Geisteswissenschaften immer noch allzu oft noch um das Ob. Christina Riesenweber (selbst Geisteswissenschaftlerin) griff die Frage auf und betonte, dass Open Access-Publikationen auch für die Geisteswissenschaften immense Möglichkeiten böten, wie zum Beispiel die Verfügbarmachung von Primärquellen aus Bibliotheks- und Archivbeständen, welche die Forschung extrem erleichtern würden. Sie äußerte abschließend die Hoffnung, dass diese Perspektiven auch in den Geisteswissenschaften mittelfristig zu einem Umdenken und einer stärkeren Öffnung gegenüber Open Access führen werde.

*Hanna Dede*  
Editorische Koordination



*Maja Stark*  
Editorische Koordination



*Alexander Struck*  
Head of IT

## Interdisziplinär, vielfältig und kreativ

Open Access als Perspektive für Publikationen des Interdisziplinären Labors *Bild Wissen Gestaltung*

Komplexe Probleme lassen sich nicht in den Grenzen eines einzelnen wissenschaftlichen Fachs lösen. Deshalb erforschen seit 2012 mehr als 40 Disziplinen im Interdisziplinären Labor *Bild Wissen Gestaltung*, Exzellenzcluster der Humboldt-Universität zu Berlin, grundlegende Gestaltungsprozesse der Wissenschaften. Das Interdisziplinäre Labor ist ein Zusammenschluss aus Geistes-, Natur- und Technikwissenschaften, der Medizin und – erstmalig für Grundlagenforschung – auch der Gestaltungsdisziplinen Design und Architektur.

Forschungsergebnisse werden teilweise Open Access publiziert oder als Volltexte per Self-Archiving auf der eigenen Webseite zur Verfügung gestellt. Damit künftig noch mehr Zweitveröffentlichungen via Open Access erfolgen können, werden aktuell geeignete Repositorien geprüft. Für die Zukunft setzt das Labor zudem auf eine interdisziplinäre Plattform (die *ID+ Stage*) und eine App zur Durchforstung von Datenbanken zu historischer biologischer Literatur – beide frei zugänglich und kostenlos. Nicht zuletzt entsteht am Cluster Software, auf die Mitglieder der Humboldt-Universität im universitätseigenen Repository zugreifen können. Damit der Code weltweit zur Verfügung gestellt werden kann, bemühen sich Labormitglieder momentan um eine rechtliche Klärung.

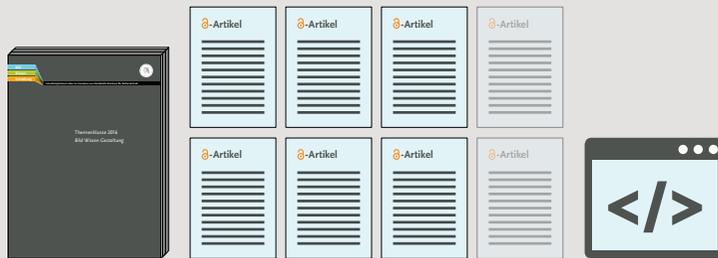
2017



### Die interdisziplinäre Plattform *ID+ Stage*

Als eines der innovativsten Open-Access-Projekte von *Bild Wissen Gestaltung* entsteht momentan die *ID+ Stage*, eine Publikationsplattform für experimentelle interdisziplinäre Veröffentlichungen. Beiträge sollen vor allem in kollektiver Autorenschaft verfasst werden, wobei die gesamte Bandbreite digitaler Medien denkbar ist: Videos, 3D-Bilder, zoomfähige Aufnahmen bis hin zu Live-Cams, interaktiven Lernspielen, Datenbanken und Software. Die Gestaltung wird sich deutlich von Printmedien abheben und intuitiv nach Inhalt und Thematik gegliedert sein. Alle Publikationen werden mit Metadaten zu den Prozessen ihrer Entstehung angereichert, so dass nicht nur die Ergebnisse, sondern auch die interdisziplinäre Projektarbeit selbst sichtbar gemacht wird.

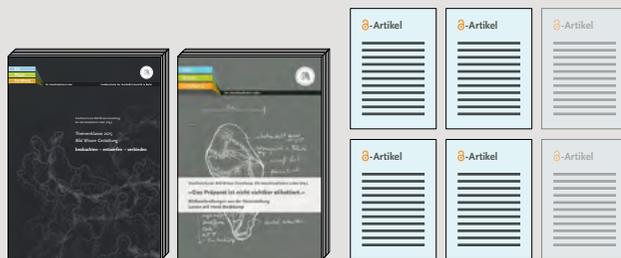
2016



### Der *Historical BioData Explorer*

Mit dem *Historical BioData Explorer* sollen künftig historische biologische Literatur sowie Objektsammlungen der Humboldt-Universität nach aktuellen materialwissenschaftlichen Fragestellungen durchsucht werden können. Die darin enthaltenen Bilder, Texte und Objekte stellen eine wertvolle Quelle für die bioinspirierte Forschung dar, sind aber aus dem Zugriffsbereich der heutigen Labore verschwunden. Die Informationen werden aus dem ursprünglichen Kontext extrahiert, annotiert und als Ontologie modelliert. Dadurch kann z. B. nach Strukturen oder Bewegungen, nach relevanten Textstellen, Abbildungen und Sammlungsobjekten gesucht werden. Das heterogen verteilte Wissen wird somit disziplinübergreifend zugänglich gemacht.

2015



### Projektübergreifende Publikationen im Self-Archiving

Der Sammelband zur Jahrestagung 2014 in der Akademie der Wissenschaften, die jährlich erscheinende Publikation der studentischen Themenklasse *Bild Wissen Gestaltung* oder der geplante Katalog zur Ausstellung *Orobates*. Nach 300 Jahren reanimiert im Tieranatomischen Theater der Humboldt-Universität zu Berlin sind nur einige Beispiele für projektübergreifende Publikationen, die im Self-Archiving über die Website des Interdisziplinären Labors zugänglich sind. Durch ein einheitliches Corporate Design wird dabei angestrebt, eine organisch wachsende, interne Reihe zu entwickeln, die in naher Zukunft auch über ein Open-Access-Repositorium verfügbar gemacht werden soll.

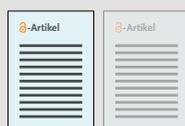
2014



### Interdisziplinäres Publizieren

Geht es um die Publikation seiner Forschungsergebnisse, wird das Interdisziplinäre Labor angesichts der vornehmlich fachspezifisch ausgerichteten Verlags- und Repositorienlandschaft vor neue Herausforderungen gestellt. Stark disziplinär ausgerichtete Publikationsangebote führen dazu, dass interdisziplinäre Veröffentlichungen mitunter nur schwer in das althergebrachte Raster eingeordnet werden können. Auf Verlagswebsites verankerte Rubriken zu einer breitgefächerten interdisziplinären Wissenschaft fehlen bisher. Dies legt nahe, künftig verstärkt auf Open-Access-Repositorien zurückzugreifen, die der Vielfalt an Publikationsformaten und -inhalten am Interdisziplinären Labor gerecht werden. Geeignete Repositorien werden momentan geprüft.

2013



## Rückblick:

### Jahrestagung des Interdisziplinären Labors

### Bild-Dimensionen | Ephemere Strukturen | Virtuelle Realitäten

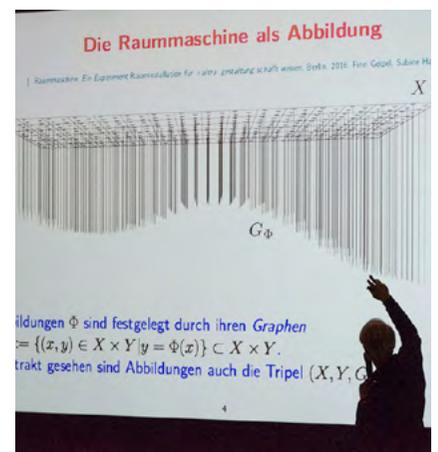


Die dritte Jahrestagung stand im Zeichen der Zukunft. Nach der Einrichtung eines interdisziplinären Forschungslabors, das Geistes-, Natur und Gestaltungswissenschaften in intensiver Zusammenarbeit verbindet, ging es um die neuen Fragestellungen: Wo liegen die gegenwärtigen Herausforderungen in der Frage nach dem Bild? Was bedeutet der ephemere Charakter von Strukturen für deren Beschreibung? Und welche Möglichkeiten zeichnen sich in der Verbindung und Verschmelzung von Physischem und Virtuellem ab? »Ich bin bei Ihnen.« – Die Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin, Sabine Kunst, sagte für diese wichtigen Forschungsvorhaben ihre Unterstützung zu.

## Bilddimensionen



Nach der Etablierung der Bildforschung als interdisziplinäres Feld fragte die Sektion *Bilddimensionen*, moderiert von John Nyakatura (links), welche neuen Herausforderungen aus der Perspektive der gegenwärtigen Wissenschaften an Bilder gestellt werden, aber auch, wie neue Bildformen selbst die Wissenschaften verändern. Johann Habakuk Israel (Mitte) sprach über die Bandbreite, mit der Daten vom Computer zum Benutzenden gesendet werden können und über die Menge der darstellbaren multimedialen Inhalte. Dies eröffnete neue Möglichkeiten, interaktive Systeme als Werkzeuge zur Gestaltung und Modellierung einzusetzen. Claudia Blümle (rechts) sprach über bildliche Anschaulichkeit, die oft als ein dreidimensionaler Raum konzipiert wird, innerhalb dessen die Betrachtenden sich bewegen und den sie blind mit der Hand abtasten können. Im Rückgriff auf die abstrakte Kunst machte sie die Operationalität des grafischen Prozesses auf der Oberfläche zum Thema des Computerbildes, das nicht zuletzt im Bezug zur  $n$ -Dimensionalität eine Visualisierung von unanschaulichen Konstruktionen eröffnet. Matthias Staudacher (unten rechts) erläuterte, dass auch in der Physik ein verallgemeinerter Dimensionsbegriff ein wesentliches Forschungswerkzeug in Theorie und Experiment sei. Besondere Schwierigkeiten ergaben sich beim Studium der fundamentalen physikalischen Theorien. Das Mysterium, wie viele Dimensionen unsere Welt besitze, sei ein spannender Forschungsgegenstand und eine offene experimentelle Frage.



## Ephemere Strukturen



Die Sektion *Ephemere Strukturen*, moderiert von Angelika Seppi (links), untersuchte die Entwicklung in der gegenwärtigen Forschung, in der sich Möglichkeiten eines neuen Strukturalismus abzeichnen, in dem Strukturen dynamisch und materiell verstanden werden. Dabei sind es gerade die Abweichungen, die Dissymmetrien und ephemeren Elemente, aus denen dynamische Entwicklungen entstehen. Deshalb sind Formen nicht als starre Gestalten zu begreifen, sondern müssen als Transformationen verstanden werden, die sich beständig wandeln und in andere Formen ›wachsen‹. John Dunlop und Karin Krauthausen (rechts) sprachen in ihrem Vortrag über das Konzept des Wachstums. Die Beispiele reichten von unseren heranwachsenden Kindern über das Wachstum der städtischen Landschaften bis zum explosionsartigen Wachstum des Weltwissens. In den Naturwissenschaften wurde das Wachstum von Zellen, Geweben und Organismen eingehend untersucht. Das biologische Wachstum kann als einfache Veränderung der Größe oder Menge oder als komplexe, mit Veränderungen der inneren Struktur einhergehende Formänderung angesehen werden. Darüber hinaus kann man Wachstum als einen Prozess verstehen, der rein erblich bedingt ist, alternativ als die Realisierung eines Potenzials oder als logische Folge einfacher mathematischer Regeln, die durch physikalische und chemische Analysen ermittelt wurden. In ihrem Vortrag gaben sie anhand von Beispielen aus der biophysikalischen Forschung und Überlegungen der Kultur- und Wissensgeschichte einen interdisziplinären Überblick über das historische und aktuelle Wissen über Wachstum.



Thomas Picht (links außen) erläuterte den Begriff des *Live Imaging*, unter dem Möglichkeiten untersucht werden, die die zunehmende Verschmelzung der physischen und virtuellen Welt durch die Nutzung digitaler Bilddaten verheißt. Im chirurgischen Kontext wird hierbei einerseits die handlungsanleitende Rolle des Bildes beispielhaft deutlich, andererseits zeigen sich jedoch auch die Grenzen der derzeit eingesetzten Bildtechniken. Die Schnittbildgebung ermöglicht den Blick ins Innere des Patientenkörpers (virtueller Schnitt) und die präzise Planung chirurgischer Eingriffe (realer Schnitt). Die Einspiegelung der Bilder in das Blickfeld des Operateurs oder der Operateurin während der Handlung (augmentierte Realität) ist jedoch immer durch die fehlende Aktualität der Bilder limitiert, da der Körper kein unveränderliches, starres Objekt ist, sondern seine Form, Struktur und Funktion spontan und in Folge von Manipulation verändert. *Live Imaging* im medizinischen Kontext soll die Echtzeitmanipulation des virtuellen Körpers im dynamischen 3D-Raum ermöglichen.



Horst Bredekamp sprach darüber, dass sämtliche Schwerpunkte des Clusters, *Active Matter*, *Active Image* und *Active Space*, in der Philosophie von Leibniz eine Entsprechung haben. Leibniz habe diese Sphären nicht nur grundlegend durchdacht, sondern auch in eine umfassende Theorie gebracht, die er um die Begriffe des *conatus* und der *appetition* aufzubauen verstand. Mit dem Blick auf eine allgemein wirkende Aktivität hat er die Problematik, ob Gegenstände tot oder lebendig, anorganisch oder organisch zu bestimmen seien, unterlaufen, um zugleich den *visus* als ein umfassendes Organ der Erkenntnis zu begreifen.

## Physische Virtualität



Die Sektion *Physische Virtualität*, moderiert von Claudia Müller-Birn, untersuchte das Verhältnis des Physischen und Virtuellen, welches vor fundamentalen Veränderungen steht. Materialien als die Welt des Analogen spielten im Kontext des Digitalen bisher nur die Rolle eines passiven Trägers, erhalten nun jedoch eine aktive und operative Funktion. Vor dem Hintergrund dieser Materialisierung des Digitalen zeichnet sich eine Verschmelzung des Virtuellen und Physischen ab, die alle unsere Lebensbereiche verändern wird. Die Vision einer physischen Virtualität fragt nach der Agentivierung des Realen und des Materialien, die gegenläufig zu einer Virtual Reality entwickelt werden kann. Anstatt der Simulation des Wirklichen steht dabei die Operationalisierung des Physischen im Zentrum, die in den aktiven Materialien der biologischen Welt beobachtet werden kann. Diese codierten Materialien stellen einen gegenläufigen und komplementären Ansatz zur informatischen Simulation und Verdoppelung der physischen Welt dar.



Konrad Polthier erläuterte anhand ausgewählter Beispiele aus der Biologie, Computergrafik und industriellen CAD (Computer-Aided Design) offene Fragen zum neuen Formenreichtum: Neue 3D-Scanner ermöglichen Einblicke auf unterschiedlichsten Größenskalen und zeigen eine immer größer werdende Vielfalt an geometrischen Formen in der Natur. Neue 3D-Drucktechnologien fabrizieren eine Vielfalt an unterschiedlichsten physischen Beschaffenheiten und Herstellungsprozessen.



Peter Frazl interessiert sich für die Entwicklung von Materialien, die auf Reize reagieren und mit ihrer Umgebung interagieren oder sich daran anpassen. Solche lebensechten Materialien erhalten ihre adaptiven, selbstheilenden, selbstbewegenden oder selbstkorrigierenden Eigenschaften durch eine komplexe innere Architektur, die diese Verhaltensweisen codiert und ihnen eine integrierte Intelligenz verleiht, die ansonsten von außen beigesteuert werden müsste. Er nannte Beispiele, wie diese integrierte Intelligenz die klassischen Konzepte von (passiver) >Hardware< und (aktiver) >Software< innerhalb eines Materials vereint.



Kora Kimpel: »Der Umgang mit Virtualität wird sich entwickeln und verändern, wie man es bereits an der Sprache beobachten kann. Losgelöst von der realen Welt haben sich neue Sprachformen entwickelt, wie SMS/Twitter-Kürzel und bildliche Emoticons. Welche >künstlichen< Gesetze werden sich in den virtuellen Welten entwickeln? Welche Rückwirkung hat die Virtualität wiederum auf unsere Kultur und unsere physische Welt? Gestaltung ist hier ein wichtiger Indikator. Als Vermittlung und Übersetzung von gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklungen ins Virtuelle und wieder zurück – als Gestaltung des Interface.«



Intensiver Austausch auf der dritten Jahrestagung des *Interdisziplinären Labors Bild Wissen Gestaltung*.

Fotos: Jan Konitzki 2016 | Bild Wissen Gestaltung 2016

**Nach 300 Millionen  
Jahren reanimiert**

**9. September 2016 –  
5. Februar 2017**

**Do, 20.10.2016  
16.30 Uhr**

## **Podiumsdiskussion: Animation. Bewegung gestalten**

in Kooperation mit +ultra. gestaltung schafft wissen, u.a. mit John Nyakatura (Biologe), Amir Andikfar und Jonas Lauströer (Illustratoren), Active Space im Martin-Gropius-Bau

**Fr, 21.10.2016  
19.00 Uhr**

## **Ausstellungsgespräch I: Wissensträger Bild. Über die Entstehungskontexte von wissenschaftlichen Bildern**

mit Mareike Vennen (Kulturwissenschaftlerin), Patrick Arnold (Biologe), Kathrin Mira Amelung (Medien- und Kulturwissenschaftlerin), Jonas Lauströer und Amir Andikfar (Illustratoren), Tieranatomisches Theater

**Fr, 28.10.2016  
19.00 Uhr**

## **Ausstellungsgespräch II: Objekt- wissen. Von Wissensspeichern und Demonstrationsmitteln**

mit Oliver Zauzig (Wissenschaftshistoriker), Matthias Krüger und Peter Mildner (Präparatoren), Tieranatomisches Theater

**Do, 10.11.2016  
19.00 Uhr**

## **Ausstellungsgespräch III: Disziplinen- wissen. Paläontologie aus wissen- schaftsgeschichtlicher Perspektive**

mit Kerrin Klinger (Wissenschaftshistorikerin), Oliver Wings (Paläontologe) und Lotte Thaa (Wissenschaftshistorikerin und Kuratorin der Ausstellung), Tieranatomisches Theater

**Do, 1.12.2016  
19.00 Uhr**

## **Ausstellungsgespräch IV: Wissen zeigen. Berichte aus der Ausstel- lungsproduktion**

mit den Kuratorinnen der Ausstellung, Tieranatomisches Theater

**Do, 26.1.2017  
19.30 Uhr**

## **Festvortrag zum Ausstellungsende**

Tieranatomisches Theater

Vor jedem Ausstellungsgespräch findet um 18.30 Uhr eine Führung mit den Kuratorinnen statt.

Eintritt frei. Die Teilnehmer\_innenanzahl für die Ausstellungsgespräche ist auf 30 Personen begrenzt. Anmeldungen sind erwünscht an: [tat.hzk@hu-berlin.de](mailto:tat.hzk@hu-berlin.de)

Gefördert durch:



Partner:

Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik & Exzellenzcluster Bild Wissen Gestaltung, Humboldt-Universität zu Berlin. Bauhaus-Universität Weimar. Phyletisches Museum, Friedrich-Schiller-Universität Jena. Stiftung Schloss Friedenstein Gotha.

# Impressum

**Herausgeber:**

*Bild Wissen Gestaltung. Ein Interdisziplinäres Labor*  
Exzellenzcluster der Humboldt-Universität zu Berlin

**Redaktion:**

Claudia Lamas Cornejo (verantwortlich)  
Daniela Sachse

**Autor\_innen:** Hanna Dede, Nikola Doll, Tom Lilge,  
Marc Schleunitz, Maja Stark, Christian Stein, Alexan-  
der Struck

**Layout:** Kerstin Kühl

**Titelbild:** Das Projekt »Mobile Strukturen« hat den  
zweiten Prototyp für die kinetische Rauminstallation  
im Martin-Gropius-Bau im Rahmen der Ausstellung  
*+ultra. wissen schafft gestaltung* in Betrieb genom-  
men. Hier ein Blick auf das elektromechanische  
System.

Text: Sabine Hansmann

Foto: Benjamin Meurer | *Bild Wissen Gestaltung* 2016

**Kontakt:**

Bild Wissen Gestaltung. Ein Interdisziplinäres Labor  
Exzellenzcluster der Humboldt-Universität zu Berlin  
E-Mail: [bildwissengestaltung@hu-berlin.de](mailto:bildwissengestaltung@hu-berlin.de)  
Tel.: +49 30 2093-66257  
[www.interdisciplinary-laboratory.hu-berlin.de](http://www.interdisciplinary-laboratory.hu-berlin.de)

**Sprecher:**

Horst Bredekamp, Peter Fratzl, Wolfgang Schöffner

**Wissenschaftliche Geschäftsführung:**

Deborah Zehnder

**Postanschrift:**

Humboldt-Universität zu Berlin  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

**Sitz:**

Sophienstraße 22 a, 10178 Berlin